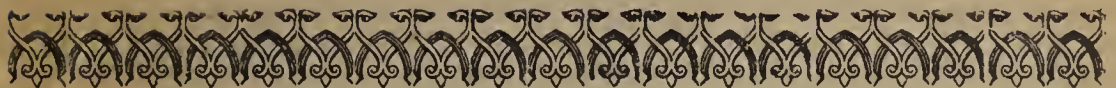


371.73
F316
v.1



371.73
F316
v.1

PROLOGO DE LOS TRADUCTORES

Con motivo de las discusiones promovidas últimamente, sobre si debe aplicarse en Chile el método sueco de gimnasia, el aleman o el llamado ecléctico i nacional, hemos creido oportuno traducir el informe que el distinguido fisiólogo frances, Dr. Phillipe Tissié, elevó a la consideracion de S. E. el Ministro del Japon en Bruselas, señor Akidsuki.

El Ministro del Japon atento, como todos los políticos que dirijen los destinos de esa gran nacion vencedora de la China i de la Rusia, a todo lo que signifique progreso que pueda traducirse en beneficio de sus connacionales, quiso aprovechar la visita que hacia el almirante Goro Ijuin con los acorazados *TSUKUBA* i *CHITOSE* a las costas de Europa, para rogar

al doctor Tissié que estudiase a bordo de esos navíos el valor exacto del método de gimnasia aplicada en la marina de guerra i la criticara en caso de creerlo necesario.

Es digno de señalar que miéntras el Gobierno del Mikado organiza su ejército i marina, su diplomacia observa, vijila i toma nota de cuanto puede ser útil a esa nacion incorporada de repente entre las grandes potencias.

El Japon era, hace pocos años, un pais del cual se hablaba apénas i hoi nos da ejemplo del camino que deben seguir las naciones jóvenes para ir paralelamente con el progreso de las artes i de las ciencias.

Su despertar sorprendió al mundo. Pobre i frugal, teniendo conciencia de su valor, el Japon constituye el hombre-unidad en todo poderío de una juventud activa i que sabe lo que desea. Quiere instruirse para saber mas i mejor. Uno de los objetivos que persigue esa juventud es hacerse fuerte por medio de una educacion física racional.

He aquí por qué el Gobierno Nipon ha mantenido en el Real Instituto Central de Gimnasia de Estocolmo los pensionados que deberán influir en el mejoramiento físico de esa raza, cuyo poder de asimilacion tiene tanto de parecido con la chilena.

Siendo M. Akidzuki Ministro Plenipotenciario en Estocolmo, se vió un espectáculo poco común i que caracteriza el espíritu estudioso de los japoneses: el Ministro hízose alumno del Instituto Central i siguió los cursos de Educacion Física.

Quiso imponerse personalmente de lo que es el método de Ling para poder informar a su Gobierno con pleno conocimiento de causa. Sin embargo, esto no le fué bastante. Habiendo sabido apreciar el valor educativo de la gimnasia sueca, deseó todavía que su propósito de inducir al Gobierno de su patria a adoptar el método de Ling en las escuelas, en el ejército i la marina, fuera secundado por la opinion de un especialista en la materia i con este objeto se dirigió al fisiólogo jirondino, Dr. Tissié, presidente fundador de la Liga Francesa de Educacion Física.

En la *Revue Scientifique* de 26 de Octubre de 1907 apareció el informe que hoy entregamos a los colegas de la Federacion, en la esperanza de que su lectura les será de alguna utilidad. El público que se interesa por la educacion física de nuestra juventud, encontrará tambien en él la opinion que a un hombre de ciencia le merece la formacion de un sistema ecléctico i nacional de gimnasia.

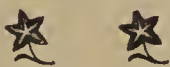
Las razones que el Dr. Tissié encuentra para combatir el eclecticismo en Francia, tienen igual aplicacion entre nosotros.

Es por esto que hemos emprendido la traduccion de su trabajo i pedimos disculpas al distinguido doctor por haberlo hecho sin consultarlo previamente.

Su entusiasmo por la educacion física i su deseo de ver practicada la gimnasia de Ling en todos los paises civilizados, lo harán ver con benevolencia el que hayamos utilizado su interesante estudio.

Santiago, febrero de 1910.

LOS TRADUCTORES.





INTRODUCCION

Nota con que el Doctor Philippe Tissié acompañó el informe que figura en este folleto.

EXCELENTISIMO SEÑOR:

Galantemente invitado por V. E. el juéves 8 de agosto me trasladé a San Sebastian i fuí a bordo del acorazado *Tsukuba* a fin de hacer las investigaciones necesarias para el establecimiento de un método racional de gimnasia educativa que pudiera aplicarse, llegado el momento, a las fuerzas de mar i tierra del país de V. E.

A bordo fuí presentado al teniente de Estado Mayor S. Yamamoto i al comisario de marina Kounimitsu Hattori; como estos dos oficiales

poseian el frances, deberian servirme de intérpretes. Mis colegas el doctor K. Yano, cirujano en jefe, el doctor H. Yamamoto i el doctor cirujano Kobayaski, se pusieron galantemente a mi disposicion. El capitan de navío H. Takenooutshi, comandante del *Tsukuba* se interesó igualmente por mis trabajos i me recibió con toda atencion.

Segun los deseos de V. E., hice las investigaciones necesarias para determinar el valor educativo de la gimnasia aplicada a los marineros japoneses.

Rogué, en consecuencia, a mi distinguido colega el doctor Yano, que me indicara el método de preparacion o de entrenamiento a que eran sometidos los marinos del *Tsukuba*.

En principio, me dijo, se sigue el reglamento de gimnasia del ejército japonés, pero en el hecho, los trabajos perfeccionados del marino sirven solo al entrenamiento; tales son la limpieza de la cubierta, el lavado, las diversas maniobras por alto, las maniobras de batería, los ejercicios de remar, etc.

Como el *Tsukuba* se mueve a vapor, las maniobras a la vela no existen. Los ejercicios físicos se limitan, por consiguiente, a la ejecucion de trabajos de fuerza, que hacen diariamente.

El doctor Yano tuvo la bondad de obsequiarme un ejemplar del reglamento de gimnasia japonesa i de presentarme en el castillo de proa del *Tsukuba* un grupo de seis marineros quienes, bajo el comando de un maestro instructor, jóven bien musculado, flexible e inteligente, ejecutaron movimientos de destreza a pié firme i a manos libres, tal como lo determina el reglamento, movimientos que el profesor mostraba primero a medida que debian ser ejecutados(1).

Estimo, Excmo. Señor, que la mayor satisfaccion que podemos acordarnos mutuamente es que me permitais esponer aquí, con toda sinceridad, el resultado de mis observaciones. Daré mi opinion independientemente de sistema, de personalidad o de nacionalidad, no teniendo en vista sino la investigacion i la afirmacion de la verdad científica.

(1) Es digno de notar que a bordo de los buques japoneses no se practique el *Jiu-Jitsu* como medio de cultura física para la marinería, ni aún para los cadetes navales i pilotines. El *Jiu-Jitsu*, como la esgrima *Kenjutsu*, son entretenciones deportivas absolutamente voluntarias que no figuran en los reglamentos i que la jente de mar practica i conserva como costumbres nacionales. Sin embargo, en Chile, para ser mas japoneses que los nipones, hemos contratado profesores de *Jiu-Jitsu* para dirigir la educacion física de cadetes i marineros.—*Los Traductores*.

Divido mi informe en tres capítulos diferentes.

En el primero: *Consideraciones Anatómo Fisiológicas sobre la Gimnasia Educativa*, espongo en grandes líneas la fisiología del movimiento, considerada desde el punto de vista orgánico i particularmente de la respiración.

En el segundo: *La Escuela llamada «Ecléctica»*, espongo hechos que establecen que, en la lucha de las ideas en Francia, el error i el empirismo han encontrado defensores entre los antiguos partidarios de la verdad sueca. Estos defensores han hecho mucho daño a la evolución de la idea, creando el equívoco. Yo los persigo personalmente en mis trabajos críticos publicados en la *Revue Scientifique*. Cito el hecho a fin de poner en guardia al Japon contra un sistema que no debe aceptar.

En el tercero: *Crítica del Reglamento Japones de Gimnasia*, del que yo he visto a bordo del Tsukuba, i reformas que, a mi juicio, deben introducirse en él.

En el cuarto: *Principios del Método Sueco de Gimnasia*, establece los principios sobre los cuales debe basarse todo método racional de gimnasia educativa. Estos principios nos vienen de Suecia.

Termino, en fin, con una exposición del mé-

todo de gimnasia que creo debe aplicarse no solo en el Japon sino en todas las 'naciones.

Concluyo rogando a V. E. queráis aceptar mis agradecimientos por el alto honor que habeis hecho a un frances, provinciano alejado de Paris, de pedirle su opinion científica sobre una cuestion que toca las fibras mas profundas de la vida de los pueblos civilizados.

Ojalá este trabajo crítico pueda servir a los intereses del Japon, al mismo tiempo que a los de Francia i a otros países en igualdad de condiciones, a fin de ponerlos en guardia contra el empirismo i contra los sofismas de los eclécticos, con el objeto de educar mejor física, intelectual i moralmente las nuevas jeneraciones.

Os ruego, Excmo. Señor, os sirvais aceptar el homenaje de mis sentimientos respetuosos i distinguidos.

DR. PHILIPPE TISSIÉ.





La Gimnasia ¿debe ser ecléctica i nacional?

CAPITULO PRIMERO

CONSIDERACIONES ANATOMO-FISIOLOGICAS SOBRE LA GIMNASIA EDUCATIVA

Desde luego, constato que la talla media i mas bien pequeña de la raza japonesa le da una superioridad sobre la talla mayor de las otras razas. Un hombre pequeño ofrece ménos superficie a los ataques exteriores, pasa con mas facilidad por todas partes; ademas el centro de gravedad del cuerpo está mas cerca del centro de gravedad de la tierra, por consiguiente, menor fatiga de los músculos para la fijacion en el plano vertical del brazo de palanca formado por la columna vertebral. Es sobre este brazo de palanca en donde

se apoya el diafragma para su juego respiratorio. A esta ventaja antropológica los japoneses agregan el gran factor de la sobriedad. Su alimentacion, cuya base es constituida por el arroz, es una fuente de calorías superior a la que suministra la alimentacion carnívora utilizada por otros pueblos.

El hábito que los japoneses tienen de beber muy poco líquido en sus comidas facilita la digestion; de donde se deduce un equilibrio mas estable del trabajo digestivo.

V. E. conoce mi forma de entrenamiento físico: *Se marcha con los músculos, se corre con los pulmones, se galopa con el corazon, se resiste con el estómago i se llega a la meta con el cerebro.*

Los japoneses resisten con el estómago: desean llegar a la meta con el cerebro.

Mis investigaciones se han dirigido hacia el valor fisiológico i educativo del método de gimnasia aplicada a este respecto, por una parte con relacion al desarrollo de la caja torácica i por otra parte a la disminucion de la cintura abdominal. Relacioné, por consiguiente, todos los movimientos ejecutados delante de mí i todas las figuras del reglamento japonés de gimnasia a las tres grandes funciones de la economía: la respiracion, la circulacion i la digestion.

Cuanto mayor es el juego que se da a los pulmones, mayor es el terreno sobre el cual se distribuye la sangre para que se operen los cambios gaseosos; de donde se desprende una hematósis mayor, mas profunda i mas rápida, al mismo tiempo que se deja mas libertad para el funcionamiento elástico del corazon.

La vida es una oxidacion. El hombre nace, vive i

muere en un medio aéreo. Puede vivir muchos dias sin comer ni beber; no puede pasar algunas horas sin respirar. El músculo que asegura la nutricion gaseosa, funcion vital inicial, es el diafragma; con el corazon, esté músculo no descansa jamas en toda la vida desde el nacimiento hasta la muerte. La vida empieza con una inspiracion i termina con una espiracion.

Desde el punto de vista biológico, el diafragma es el eje de la vida, el gran ordenador de la nutricion gaseosa. Fisiológicamente, todos los músculos del cuerpo deben ser sus vasallos tributarios. Este vasallaje se establece anatómica i mecánicamente. El funcionamiento del diafragma debe pues regularizarse sistemáticamente, en vista de la mayor amplitud de la caja torácica. Esta se encuentra accionada por los músculos elevadores de las costillas: el gran serrato, el pectoral mayor i menor, entre otros. El gran serrato i el pectoral menor tienen sus puntos fijos en dos estremidades opuestas del omoplato. El pectoral menor, arriba, en la apófisis coracoides; el gran serrato, abajo, en el ángulo inferior del omóplato por medio de haces en forma de abanico. El pectoral menor encuentra en el gran dorsal su antagonista; éste oprime el ángulo inferior del omoplato contra la caja torácica, mientras que el pectoral menor, haciendo bascular el omoplato, en su parte superior, proyecta su ángulo inferior de adelante a atras.

El gran dorsal, fijando el ángulo inferior del omoplato, da ademas un punto de apoyo fijo i ríjido al gran serrato, que puede así, gracias a la rijidez de este punto de apoyo, levantar mejor las costillas i facilitar el juego del diafragma.

Toda gimnasia educativa debe facilitar el juego de la caja torácica por la acción alternativa sinérgica o antagónica de todos los músculos de la economía, obrando cada grupo muscular para la realización de un acto fisiológico utilitario: respiratorio, circulatorio, digestivo, nervioso, glandular o muscular. Para esto no es necesario que los músculos estén hipertrofiados. Su hipertrofia es nociva a veces, como tendré ocasión de decirlo mas adelante al hablar del pectoral mayor. Hasta ahora no se ha visto en gimnasia sino un músculo en función; este error ha atrasado la evolución de la educación física. No se respira con los bíceps.

La respiración es de orden mecánico por el juego de los músculos de la caja torácica. Todos los músculos que tienen un punto de apoyo *por encima* del diafragma, son músculos *inspiradores*; los que tienen un punto de apoyo *por debajo* son músculos *espiradores*. La respiración es de orden químico por las combustiones.

El método racional de gimnasia sueca proporciona los medios de llegar ligero i bien al término que se persigue, sin pérdida de fuerzas, ni de tiempo, es decir, de dinero i de salud. *Time is money*.

El reglamento japonés de gimnasia se ha inspirado en el método sueco, al menos así parece desprenderse del análisis de las figuras 1 a 12 i 14 a 15. Estos mismos movimientos se hacen mas violentos por el agregado de palanquetas i mazas como se ve en las figuras 10, 17, 19 a 25. Las láminas que siguen hasta el fin del reglamento representan ejercicios sacados de la gimnasia alemana, ejecutados en paralelas i barras

fijas. Mas adelante hablaré del valor de estos aparatos.

¿Qué razon hai para que los beneficios fisiológicos que se obtienen con los ejercicios suecos de la primera parte del reglamento japones, sean destruidos por los ejercicios alemanes de la segunda parte?

Estos ejercicios violentan el diafragma cuyo funcionamiento libre impiden; por esto son conjestionantes, asfixiantes, no respiratorios. El aparato comprime la caja torácica sobre la cual toma el cuerpo su punto de apoyo para ejecutar los ejercicios de suspension i de evolucion en el aire por medio de los brazos; la elasticidad de la caja torácica no debe violentarse jamas porque es indispensable para la funcion misma de la vida aérea i de la nutricion gaseosa. Sin esta elasticidad, son frecuentes las conjestiones del cerebro, del corazon, del hígado, etc., como he tenido oportunidad de constatarlo mui a menudo con gimnastas con predisposicion artrítica, candidatos a la arterio-esclerosis, que son precisamente los que mayor necesidad tienen de la gimnasia respiratoria.

En mi larga práctica relacionada con la educacion física, he tenido que tratar con muchos gimnastas i he quedado sorprendido de ver cómo han sido alterados sus sistemas respiratorio, circulatorio o nervioso por los aparatos de suspension de la gimnasia alemana: conjestiones del cerebro que han tenido por consecuencias hemorragias cerebrales i parálisis, i éstas han abierto la puerta a la tuberculósis; choques del sistema nervioso que han provocado parálisis, amnesias, etc., etc., en los adolescentes de menor resistencia

desde el punto de vista nervioso, a causa de su estado de evolucion somática i psíquica.

Los aparatos alemanes de suspension destruyen los excelentes efectos de los ejercicios respiratorios del Reglamento japonés. Este reglamento no tiene, por otra parte, nada que envidiar a los reglamentos de otras naciones europeas. Me refiero a países que aún no poseen un sistema racional completo de educación física, basada sobre el método de gimnasia educativa sueca i sobre los deportes. Algunas naciones como Inglaterra, Portugal, Noruega, etc., están en camino de aplicar este método, que hoy por hoy lo aceptan en principio.

Casi todos los reglamentos ignoran los principios de la fisiología del movimiento educativo, escepto en Bélgica, gracias al esfuerzo enérgico del comandante Lefébure i de M. Cyr Van Overbergh, director jeneral de la enseñanza superior del Ministerio de Ciencias i Artes. En Francia empieza una reacción favorable en favor del método sueco después de una viva lucha que ha sostenido el infrascrito durante cinco años. Ninguno de esos reglamentos ignora que el movimiento no es nada por sí mismo, si no tiene un efecto bien determinado sobre una de las grandes funciones biológicas del cuerpo humano. En todos estos Reglamentos existe la confusión entre el movimiento, factor de la vida orgánica para la formación i para el equilibrio estático i dinámico del «Yo», i el movimiento aplicado a la defensa o al ataque para la afirmación del «Yo».

Este último pertenece al deporte; por su carácter psico-dinámico genera la libertad i la independencia.

Aqué pertenece a la gimnasia educativa; por su lado anatómico, fisiológico i mecánico jenera, la obligacion i la dependencia en conformidad con las leyes pedagógicas i fisiológicas.

El cuerpo humano está compuesto de un tronco con tres subdivisiones: 1.^a la cabeza, subdivision psíquica que encierra el cerebro; 2.^a el tórax, subdivision mecano-química que encierra el corazon i los pulmones para la nutricion gaseosa; 3.^a el abdómen, subdivision química que encierra los intestinos i las glándulas para la nutricion sólida i líquida. El tronco posee dos anillos, uno inferior i óseo, mui resistente, la pélvis; otro superior mui elástico, músculo-óseo, formado adelante, por la union de las clavículas, i de los omoplatos, atras. Los dos omoplatos se encuentran reunidos por los músculos romboides i trapecio que se unen a la columna vertebral. A estos dos anillos están suspendidos dos grandes segmentos: abajo las piernas; arriba los brazos. En gimnasia educativa, es necesario, ante todo, asegurar la independendencia de estos dos segmentos en relacion con el tronco en el cual se encuentra el diafragma que separa la subdivision media (tórax) de la subdivision inferior (abdómen) por una bóveda muscular.

Asegurando la independendencia de la articulacion coxo-femoral, es decir, haciéndola flexible, se coloca mejor en equilibrio vertical a la columna vertebral sobre la cual el diafragma debe funcionar en plano vertical para que su juego rinda el máximo de utilidad a la hematosis. Asegurando la independendencia de la articulacion del hombro, se da un juego mas elástico al anillo músculo-óseo, se permite a los omopla-

tos acercar sus bordes internos i en consecuencia ensanchar la caja torácica por estiramiento de los músculos pectorales mayor i menor i por la contraccion antagónica del romboides, del trapecio i del gran dorsal.

Pero este beneficio no puede obtenerse sino por la fijacion previa de la columna vertebral en el plano vertical, es decir, por la inmovilizacion del centro de gravedad del cuerpo en ese mismo plano vertical que debe pasar por el borde anterior, cara inferior, de la onceava vértebra dorsal. Es de necesidad, ante todo, fijar la onceava vértebra dorsal para evitar que el desplazamiento del centro de gravedad no sea utilizado por el peso mismo que suministra.

El reglamento frances de 1902, fué sacrificado al error. Utilizando el peso del cuerpo, transforma la accion de las palancas del 3.^{er} jénero en palancas del 1.^o, cediendo, por esto, a la lei del menor esfuerzo i del placer. La no fijacion de la onceava vértebra dorsal arrastra adelante la parte superior del tronco, por el peso mismo de la cabeza no mantenida en el plano vertical por los músculos del cuello. La ignorancia de este principio ha hecho acordar mayor valor al desarrollo de los pectorales mayor i menor colocados en la parte anterior de la cintura muscular que une adelante al anillo omoplato-clavicular, de donde resulta el desplazamiento del centro de gravedad hácia adelante con perjuicio de la verdad fisiológica que persigue que el desarrollo de la parte posterior sea mas importante (romboides, trapecio, gran dorsal) para el mejor juego respiratorio del diafragma.

Por otra parte, es preciso conservar la mayor elasticidad de la caja torácica por el entrenamiento racional de los ligamentos articulares esterno-costales, esterno-costo-claviculares, costo-vertebrales, a fin de obtener una hematosis mas completa. Esta es menor en la vejez por la menor elasticidad de estos ligamentos; de donde, juegos mas restringidos de la caja torácica, hematosis ménos rica, oxidaciones ménos profundas i, como consecuencia, propension a los resfríos.

La gimnasia alemana inmoviliza las articulaciones esterno-costales, costo-vertebrales, i esterno-costo-claviculares, combate su elasticidad, transformando la caja torácica en cámara de aire comprimido en donde toman punto de apoyo las tenazas formadas por las clavículas adelante i los omoplatos atras, al levantar el cuerpo del suelo a los aparatos de suspension. Esta es una de las razones por las cuales esta gimnasia no puede ser practicada por sujetos jóvenes que poseen articulaciones torácicas elásticas; por esta misma causa, la gimnasia alemana provoca graves desórdenes circulatorios en las personas que poseen vasos poco elásticos.

Ademas el espesor mismo de los pectorales mayor i menor, debido a su contraccion sistematizada, acorta i entorpece la parte anterior de la cintura músculo-ósea del anillo omoplato-clavicular. Se produce una contraccion hácia adentro i por esta causa se jiba el dorso, impidiendo, por compresion, el libre juego de las diversas articulaciones del tórax; de esto resulta una lucha de la cual la elasticidad de la caja torácica se encuentra contrarrestada i violentada por

la traccion de los pectorales. El movimiento instintivo que al hombre hace cruzar los brazos por atras es prueba evidente de la necesidad que hai de contraer la parte posterior de la cintura torácica. Este movimiento provocado por la contraccion de los romboides, del trapecio i del gran dorsal, alarga los pectorales mayor i menor i facilita la proyeccion de la caja torácica hácia adelante. El bostezo, acto respiratorio i de la relajacion del diafragma, no se produce jamas con el tronco en flexion, sino mas bien en estension de la caja torácica de adentro afuera; a menudo va acompañado de elevacion de brazos, los cuales permiten a los pectorales llevar las costillas adelante i arriba, i al serrato (despues que el gran dorsal, el trapecio i el romboide han fijado el omóplato) levantar lateralmente las costillas i facilitar por este medio el juego del diafragma.

Por esta misma causa los montañeces, para respirar mejor, inmovilizan los omoplatos por medio de un baston que pasa por entre los brazos i el dorso, colocándolo ya sobre los omoplatos para dar punto de apoyo al gran serrato, elevador de las costillas, ya sobre el macizo lumbar para fijar la base de la columna vertebral i proporcionar de esta manera punto de apoyo mas sólido a los pilares del diafragma sobre las tres primeras vértebras lumbares. Esta maniobra alivia al diafragma i facilita el juego de los pulmones. En la posicion con los brazos arriba i ligeramente llevados atras i la posicion con los brazos en estension a los lados, se alarga la parte anterior de la cintura músculo-ósea (pectorales mayor i menor), i se contraen los músculos de la parte posterior (romboides,

trapecio, gran dorsal). Fortificando por entrenamiento racional todos los músculos de la región posterior del tronco, fijadores de los omoplatos, la gimnasia sueca da más amplitud a la respiración. Es, de esta manera, un auxiliar del diafragma, como lo hace empíricamente el montañés con su bastón. La gimnasia alemana, que hace todo lo contrario, es, pues, nociva para la salud, porque compromete los cambios gaseosos, retardando la expulsión del ácido carbónico. Este envenena los centros nerviosos; a esto se debe la sensación de fatiga irritante que se siente después de una lección de gimnasia alemana en los aparatos de suspensión.

Las inserciones del pectoral mayor (en las costillas i en el esternon, adentro, i en la corredera bicipital, afuera) i su doble función de músculo inspirador, cuando el brazo sirve de punto fijo, i de músculo espirador, cuando lo es el tórax, ha creado el equívoco respiratorio en su favor. Este equívoco se mantiene, sobre todo, por el desplazamiento del centro de gravedad del cuerpo. Si no se fija la onceava vértebra dorsal, el cuerpo oscila adelante arrastrado por el peso del tronco i de la cabeza; el pectoral se contrae i como el tórax sirve de punto fijo, arrastra el hombro hacia adelante. El pectoral mayor no puede ser inspirador sino en el caso de fijar de antemano el punto de apoyo humeral en la corredera bicipital, en el plano vertical paralelo al plano del eje del cuerpo que pasa por el centro de gravedad, es decir, por la onceava vértebra dorsal. Sin esta fijación previa, el punto de apoyo humeral es llevado adelante del plano vertical por la tracción antagónica de los haces torácicos del

pectoral mayor. En consecuencia, la accion de este músculo, como elevador de las costillas, está en proporcion de la abertura del ángulo formado por el brazo en estension vertical i la inclinacion en que está hácia adentro.

Los suecos, para evitar precisamente esta traccion del brazo adelante por el pectoral mayor, fijan el omoplato en un plano vertical ríjido, i por esta misma fijacion obligan al húmero a mantenerse en este plano. Tales son los ejercicios de suspension en la escala mural. Entónces sólo el pectoral mayor produce el efecto máximo para el levantamiento de las costillas; entónces sólo la parte anterior de la cintura toráxica se alarga de verdad. Todos los ejercicios de suspension en aparatos que no fijan el omóplato en el plano vertical no son ejercicios verdaderamente respiratorios. En las barras paralelas, por ejemplo, el muñon del hombro se levanta de abajo arriba, haciendo bascular el omoplato; el punto de apoyo bicipital del pectoral mayor se ha levantado por esto; este ejercicio no es respiratorio, porque el peso del cuerpo suspendido en el aire obra antagonicamente sobre la caja toráxica. Esta se encuentra arrastrada con mas fuerza de arriba abajo que de abajo arriba por la contraccion muscular humeral del pectoral mayor. Las dos fuerzas se equilibran primero, pero se destruyen siempre en favor de la fuerza de la gravedad que atrae todos los cuerpos hácia el centro de la tierra. Nos encontramos, pues, en presencia de un ejercicio que no es de gimnasia educativa, sino un ejercicio de lucha atlética entre el centro de gravedad del cuerpo i el centro de la tierra.

Esto es lo que yo llamo *deporte aéreo*. No se puede hacer de esto la base de una gimnasia educativa pedagógica. Sin embargo, este error ha reinado mas de cien años i a él se sacrifica todavía la jeneralidad de los reglamentos europeos.

El reglamento frances de gimnasia de 1902, redactado apresuradamente, segun confesion de sus mismos autores eclécticos, que ignoraban estos principios anatomo-fisiológicos, se sacrificó tambien a este error.

He sido el primero i el único en Francia en señalar este error i en protestar desde su aparicion. Tengo la satisfaccion de constatar que mis críticas han sido oidas i justamente apreciadas, porque este reglamento se reformará i en nuestra escuela superior de gimnasia de Joinville se modificará la enseñanza, tomando como base el método sueco.

Un método vale por los resultados que produce.

Todos los que practican la gimnasia en aparatos de suspension, poseen líneas que acusan el predominio de los músculos flexores: la cabeza cae adelante, los omoplatos presentan relieve en la rejion dorsal, el abdómen se proyecta adelante con ensilladura manifiesta en la rejion lumbar, los brazos i las piernas encuéntranse mas o ménos arqueados. El tipo no es elegante. El hombre no está conformado anatomicamente para vivir en los árboles; no posee por esto, como el mono, cuatro manos i una cola (quinta mano) para suspenderse en el aire. Su estacion es bípida. El punto de apoyo de su cuerpo no se encuentra en el aire, sino en el suelo, en la planta de los piés. Es por esto que la gimnasia sueca da gran importancia al entrenamiento de la articulacion tibio-tarsiana sobre la cual se apoya

todo el cuerpo i sobre la cual se equilibran igualmente todos los segmentos del cuerpo, en un plano vertical, si esta articulacion se fija en su plano normal fisiológico.

La gimnasia educativa debe, pues, ante todo, no luchar contra la lei fundamental bípida; ella debe al contrario aplicarse a desarrollar el cuerpo humano en vista del papel individual i especial que su estacion bípida la obliga a desempeñar en el medio donde evoluciona, medio donde la nutricion gaseosa prima sobre la nutricion sólida i líquida. Esto es tan cierto que la sobriedad respecto a los alimentos i las bebidas es un bien, pero la sobriedad respecto al aire es un mal.

El mejor de los aparatos gimnásticos es el cuerpo humano, siempre que se sepan aplicar convenientemente los principios de mecánica que determinan las palancas. El cuerpo humano está formado de brazos óseos de palancas; el conocimiento del juego de estas palancas es de absoluta necesidad; la gimnasia sueca se basa en estos conocimientos; esto constituye su valor.

En el cuerpo humano, el *punto de apoyo* de la palanca ósea está situado en la articulacion; la *resistencia* es el peso del segmento del cuerpo que debe levantarse; este segmento constituye el brazo de palanca (largo i grueso de los huesos i de los músculos; pesos o sobrecarga que se agrega a la estremidad de la palanca ósea: palanquetas, mazas, piedras, fusil, cordones elásticos, resortes metálicos, resistencia u oposicion humana, etc , etc.) La *potencia* la constituye el músculo, antagonista de la resistencia en los tres jéneros de palanca; primer jénero, tipo de la balanza i de

la estacion de pié en el cuerpo humano; segundo jénero, tipo del quebrador de nueces i la mandíbula en la masticacion; tercero jénero, tipo grua, los brazos i las piernas en la flexion.

Los reglamentos de las naciones que no han adoptado el método sueco dan preponderancia al sistema muscular, i en este sistema, a los músculos del brazo (deltoide, biceps, etc.), i a los de la parte superior de la caja torácica (pectoral mayor) Toman el fantasma por la realidad. Desde el punto de vista biológico, el sistema muscular encuéntrase en octavo lugar. Los pulmones, agentes de la nutricion gaseosa, están en primera línea, puesto que la nutricion gaseosa por la respiracion es la primera de todas. Después vienen la circulacion, la dijestion, inervacion, las secreciones glandulares, las articulaciones con los huesos formando palancas. Aquí el punto de apoyo articular está ántes que la resistencia; esta es funcion del punto de apoyo; la potencia (el músculo) viene en seguida; ésta es funcion de la resistencia, porque sin ésta la potencia no puede utilizarse. Pero resistencia i potencia no pueden entrar en juego sin el concurso del punto de apoyo; la resistencia i la potencia, son por consiguiente, funcion del punto de apoyo; la potencia queda, pues, en octavo lugar. En gimnasia educativa, la graduacion debe establecerse biolojicamente en el siguiente orden: 1.º respiracion; 2.º circulacion; 3.º dijestion; 4.º inervacion; 5.º secreciones glandulares; 6.º articulaciones que se subdividen en punto de apoyo (articulacion); 7.º resistencia (pesos); 8.º potencia (músculo).

El movimiento no basta por sí solo; debe ser reglamentado por una sintáxis. El método de gimnasia

sueca fija precisamente la sintáxis del movimiento. El primer artículo de esta sintáxis es el conocimiento del valor de las cinco posiciones fundamentales, es decir, del valor de los cinco puntos de apoyo que toma el cuerpo: 1.º sobre los piés; 2.º sobre las rodillas; 3.º sobre las caderas; 4.º sobre el dorso; 5.º sobre las manos en suspension, es decir, con apoyo mas arriba de los hombros, como en el caso en la escala mural, aparato ríjido que se sujeta paralelamente a un muro vertical. El esquema del cuerpo humano en la posición bípeda militar es un ángulo recto cuyo lado vertical pasa por el occipucio i los talones, i el horizontal por las plantas de los piés. El cuerpo puede, por consiguiente amoldarse i rectificar sus curvas de compensacion en el ángulo recto formado por el plano vertical de un muro i el plano horizontal del suelo; la escala mural sueca puede compararse a una muralla articulada sobre la cual el jinasta hace mover su cuerpo tomando diversas actitudes, gracias a la serie de puntos de apoyo constituidos por las barras horizontales espaciadas que forman el aparato.

Estas consideraciones jenerales, en las cuales intencionalmente se ha dado primacía a la respiracion, establecen la necesidad de asegurar esta funcion en todo sistema de gimnasia educativa.





CAPITULO II

LA ESCUELA LLAMADA ECLÉCTICA

Diré en pocas palabras lo que es la escuela ecléctica, recientemente pregonada en Francia por los antiguos protagonistas de la escuela sueca. Estos, hasta 1900, habian escrito i probado que el método sueco es el mas perfecto, porque da los mejores resultados. Sin embargo, despues del Congreso de Educacion Física que tuvo lugar en Paris en 1900, con motivo de la esposicion universal, i sin que ningun hecho nuevo haya trasformado la ciencia biológica despues de esa fecha, esos mismos profesores queman hoy lo que adoraban ayer; pero no pudiendo sostener el error del método aleman asfixiante i no queriendo aceptar la verdad sueca han compuesto un método bastardo i hermafrodita llamado *Ecléctico*, en el cual, lo bueno que tiene es sacado de la Suecia, pero queda destruido por lo que toman de Alemania. Desde luego el eclecticismo parece satisfacer la crítica; pero reflexionando un poco se ve el engaño que encierra esta palabra.

El principio de la gimnasia sueca es: 1.º el conocimiento del valor exacto de la posición fundamental; 2.º la división del trabajo muscular; 3.º la repartición de los movimientos a las grandes funciones de la economía. Estos principios no dejan lugar para establecer el eclecticismo, porque: 1.º la posición fundamental es el punto de apoyo de una palanca; 2.º el trabajo muscular se divide en fuerza, duración, ritmo, repetición i combinación; 3.º la repartición del movimiento debe dirigirse a la respiración, a la circulación, digestión, a la inervación, a la secreción glandular, a las articulaciones. El método sueco se basa en estos principios. Esto no es científico según los eclécticos, porque «¿es posible dar el nombre de científico, dicen ellos, a sistemas deducidos de la anatomía como teoremas de geometría i que tienen la sencillez de aplicar al ser viviente los estudios hechos en el cadáver?» (1)

Los resultados obtenidos en Suecia, desde hace cien años son prueba suficiente en favor de las deducciones anatómicas aplicadas al movimiento. Todos los que han asistido a las lecciones dadas en el Instituto Central de Estocolmo han podido constatar (como pudieron constatarlo los actuales protagonistas del eclecticismo, hasta 1900), que los gimnastas suecos no son en manera alguna, cadáveres.

«Hai dos maneras de evolucionar, dicen todavía los eclécticos: la primera es el empirismo, con sus errores, pero también con sus progresos; todo lo que sabemos viene de allí. La segunda obra por restric-

(1) G. Demeny: Prólogo de la obra de Georges Herbert, *L'Education Physique raisonnée*.

cion, censura nuestros actos, limita nuestra actividad, da reglas inmutables i acepta de nuevo los antiguos errores de la escolástica estrecha i tiránica, que pudo considerarse desaparecida para siempre. Bajo el nombre de ciencia, constituye un arte de convencion al lado de la naturaleza i fuera del medio social moderno dirijiéndose a un sér abstracto i no al hombre vivo... Estas dos maneras de proceder son excesivas; hai entre ellas lugar para un eclecticismo sabio i prudente; es preciso saber confesar su ignorancia. Se puede, sin necesidad de bombo i de avisos llamativos, ser un educador bastante serio i examinar con sangre fria los sistemas existentes sin participar de sus errores i sin aceptar sus deficiencias... Se puede, entónces, sin pretender la posesion de la ciencia infusa, agregar su grano de arena al edificio i consolidarlo; pero emitir opiniones sin fundamento, i por el gusto de reformar, enmarañar benévolamente la educacion física, metiéndola en un callejon sin salida, en vez de confesar su ignorancia, es casi inmoral, i en este caso vale cien veces mas el empirismo... ¿Por qué aburrir sistemáticamente al principio a los alumnos, imponiéndoles una forma árida del ejercicio automático i prohibiéndoles lo que les gusta..? El hombre perfeccionado no es un autómatas de madera; puede i debe ser mas que eso, aún en el ejército».

A estas críticas en que la fraseología oculta la pobreza de argumentos, respondemos que si todo lo que sabemos nos viene del empirismo, es inútil sacrificar su vida a la ciencia, puesto que ésta, en último término, no es sino pura convencion.

Es curioso constatar que el proceso de la ciencia

se hace precisamente por eclécticos que se dicen hombres de ciencia.

Ellos colocan el empirismo i la ciencia al mismo nivel; «sus maneras de proceder, dicen, son excesivas». Sólo, según ellos, el eclecticismo, que tiene por principio la lei del menor esfuerzo i del mayor placer, es verdadero. He probado anatómica i fisiológicamente que la lei del menor esfuerzo i del placer mayor en gimnasia educativa provoca actitudes de compensacion asfixiantes i deformantes. Desde el punto de vista social i del mayor rendimiento de la máquina humana, el método científico no ha hecho precisamente del ejército sueco «autómatas de madera», como tampoco lo ha hecho de nadie en donde se ha aplicado en toda su pureza. Yo mismo obtengo resultados excelentes no sólo en la mujer, en la Escuela Normal de Preceptoras de los Bajos Pirineos, en Pau, sino también en los establecimientos de enseñanza pública para hombres. Las pruebas suministradas por el comandante Lefébure, jefe de la Escuela Militar Belga de Gimnasia en Bruselas, son concluyentes. ¿Es hacer obra de ignorancia, de avisos llamativos i de inmoralidad, constatar hechos i después afirmar lo que se ha visto i existe?

Los partidarios del método sueco no pretenden reformar nada por su propio gusto ni encerrar benevolmente la educacion física en un callejón sin salida. Ellos no hacen otra cosa que aceptar, *como punto de partida*, los principios de un método ensayado *en toda una raza durante cien años* i con excelentes resultados *en todos los países i en todas las latitudes*, cuando se ha aplicado en toda su pureza. No tienen que acusar

ignorancia, puesto que no hacen otra cosa que constatar hechos. No hai nada de inmoral cuando se dice que el sol brilla sobre nuestras cabezas, porque este hecho se deduce de la observacion cuotidiana. La inmoralidad consiste en negar la verdad creando el equívoco a su alrededor.

La inmoralidad no está, pues, en los defensores de la verdad sueca.

Desde el punto de vista pedagójico, la tésis del placer, sostenida por los ecléticos es desastrosa. La pedagogía tiene precisamente por objeto crear tendencias hácia el esfuerzo útil; esto supuesto, todo esfuerzo exige una suma de voluntad acompañada, al principio, de un poco de fastidio. *La educacion es la lucha entre la necesidad innata del menor esfuerzo i la necesidad evolutiva del mayor esfuerzo en los dominios físicos, intelectual i moral.*

Basar una pedagogía sobre el placer es dar preferencia a la pereza i al error. *La ciencia persigue el error, la pedagofía persigue la pereza.* El espíritu de método no se adquiere sino a golpes de voluntad, es decir, de lucha para la posesion de sí mismo. Obligar-se todos los dias a un acto fastidioso i aburridor es hacer la escuela de su voluntad. El hombre no vale sino por su voluntad i por su espíritu de método. La educacion física (jimnasia i sports) crea tendencias en favor de la voluntad siempre que se base sobre un método racional.

Las raices del árbol de la ciencia son amargas, pero sus frutos son sabrosos. La amargura del esfuerzo aburrido que debe hacerse es compensado por la dulzura del deber cumplido. Una nacion que toma el

placer por única fuerza motriz está llamada a desaparecer. No es conveniente que el hombre sea demasiado feliz.

Los eclécticos dicen todavía que ellos han contribuido «a establecer el método positivo, definitivo, amplio i tolerante (*sic*), al cual la Francia llevará, como siempre, su parte de esfuerzos i de progresos». La tolerancia no tiene nada que hacer con la ciencia. Uno mas uno son dos; la tolerancia no conseguirá jamás que la suma de estos dos guarismos sea tres o cuatro; un equivalente de ácido carbónico i otro de oxígeno forman el óxido de carbono; la tolerancia no podrá imponer que el resultado de esta mezcla sea ácido carbónico. Hablar aquí de tolerancia es reconocerse vencido i pedir que se concedan circunstancias atenuantes. El eclecticismo, en efecto, no es sino un momento efímero en la lucha de las ideas en educación física; sus días están contados. Qué hablan ellos de tolerancia, los sectarios intolerantes, de vistas estrechas! Ellos que han emprendido una lucha amarga contra la verdad sueca en favor del error alemán i francés, para dar satisfaccion a una populachería mezquina!

«No se juzga del valor de un hombre por la pureza de sus actitudes convencionales», dicen todavía los eclécticos, creyendo producir el fracaso del método sueco. «El tiempo que se pierde en esto no queda compensado con el provecho discutible que de allí puedan sacar». Cómo todo cambia! Estos mismos eclécticos sostuvieron lo contrario antes de 1900, afirmando que el método sueco es el único verdaderamente excelente. Hoi este método es defectuoso, porque, dicen ellos, la ciencia se ha desarrollado desde

que Ling fundó su sistema; esta gimnasia puede modificarse segun nuestros conocimientos actuales. Nadie se imaginará ni podrá admitir que los partidarios del método sueco desprecien los progresos de la ciencia, porque no son carneros de Panurgo; tienen tanto interes como los eclécticos en hacer lo mejor. Es precisamente este interes el que les hace aceptar los principios del método de Ling, porque estos principios son científicos, son universales; ellos se derivan de la ciencia fisiológica, anatómica i mecánica. La posición fundamental, es decir, el punto de apoyo sobre el suelo de los brazos de palanca que constituyen el cuerpo, no pertenece sólo a la Suecia, pertenece a la mecánica. Por otra parte, la Suecia, país de la ciencia, tanto i talvez mas que otros países, ha completado el método de Ling; precisó sus puntos principales *después de diez años* de estudio, en su magnífico reglamento de gimnasia para el ejército i la marina de 1902 (1).

Todos los que han estudiado en el Real Instituto Central de Gimnasia de Estokolmo reconocen que la gimnasia se enseña allí de acuerdo con los principios de la ciencia. Es, pues, querer enredar la cuestion i oscurecerla cuando se sostiene lo contrario.

Inglaterra, que hasta ahora habia basado su sistema de educacion física sobre los juegos i los deportes, sobre el placer, acaba, conservándolos, de adoptar el método sueco de Ling para su ejército, su marina i para su escuela de Eton, precisamente porque este método representa el deber que debe cumplirse segun un esfuerzo que obedece a una reglamentacion cien-

(1) *Handbok i gymnastik för arméen och flottan*. Stockholm, 1902.

tífica. Su antiguo reglamento de gimnasia en aparatos era copia del alemán.

La honradez científica consiste en reconocer los derechos de autor; los de Ling i los de sus sucesores son indiscutibles. No seguiremos a los eclécticos en su campaña contra la gimnasia sueca. Lo hacemos tanto ménos cuanto que su sistema híbrido peca por la base, es decir, *por el desconocimiento del valor de las POSICIONES FUNDAMENTALES; porque confunden la REGLA con la APLICACION; la gimnasia PEDAGÓGICA con la gimnasia ATLÉTICA; el movimiento ORDENADO con el movimiento DESORDENADO; la CANTIDAD de ejercicio con la CALIDAD.*

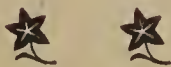
El método de los eclécticos es al método sueco lo que en música es el bullicio de los musicantes de circo a la ciencia de los grandes virtuosos.

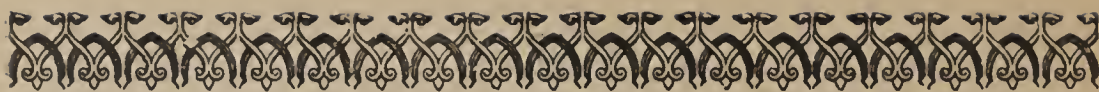
Pasteur descubrió los microbios; fundó la escuela pasteuriana francesa de la cual aprovechan todas las naciones civilizadas, pero él no vió las toxinas emitidas por los microbios; sus alumnos las descubrieron. ¿Es esta una razón para renegar del método pasteuriano? Los eclécticos proceden respecto de la gimnasia sueca de Ling como lo harían los microbiologistas pretensiosos que, bajo el pretesto de proceder mejor que Pasteur i su escuela, olvidaran intencionalmente por *eclectismo* esterilizar los caldos de cultivo, a fin de dar satisfaccion a la cocinera, que no esteriliza el caldo de las sopas (1). No aplicar o aplicar mal la posicion

(1) Este es el caso de la *Union de las Sociedades de Gimnasia de Francia*. Esta Asociacion, declarada de utilidad pública impone los ejercicios asfixiantes del método alemán. Ella creó el eclectismo, a

fundamental, es no esterilizar o esterilizar mal los caldos de cultivo en microbiología. Hai equivalencia entre estos dos hechos. Cuanto mas critican los eclécticos el método de Ling, tanto mas prueban que lo desconocen. Si no lo ignoran i continúan, sin embargo, impidiendo su aplicacion, asumen grandes responsabilidades ante la patria i la conciencia pública, que, mejor ilustrada, les pedirá cuenta un dia de sus actos antipatrióticos, i antihumanitarios, porque, habiendo podido hacer mucho bien, hicieron mucho daño.

fin de poder utilizar su material de aparatos de suspension: trapacios, anillos, barras fijas, paralelas, etc., i dar a su especial clientela una satisfaccion interesada. Arroja la confusion en los espíritus por el equívoco en que vive. Combatiendo la verdad impide que Francia se beneficie de una buena higiene social. *Su utilidad pública es cuestionable.* Sus deberes sociales deberian elevarse a la altura de los deberes públicos, que le fueron concedidos con tanta largueza, no para hacer política, sino economía política, constituyendo buenas máquinas humanas de rendimiento poderoso i prolongado por medio de una higiene social física.—
Doctor Ph. T.





CAPITULO III

CRÍTICA DEL REGLAMENTO JAPONES DE JIMNASIA

He llegado a la crítica del Reglamento Japonés de Gimnasia.

1.º El Reglamento Japonés, si he de juzgar por las figuras de los movimientos i por lo que yo he observado a bordo del *Tsukuba*, ignoran el valor de la posición fundamental.

2.º Los marineros japoneses que me presentaron no respiraban durante los movimientos ejecutados.

Su atención era solicitada por la ejecución de los movimientos i no por los efectos respiratorios que estos movimientos deben provocar sobre su nutrición gaseosa. Por regla general, todos los movimientos de extensión de la caja torácica deben ser acompañados de una fuerte inspiración i todos los movimientos de flexión de una fuerte espiración. En esta falta incurren también los gimnastas franceses.

3.º No vi ejecutar:

a) Ningún movimiento dirigido especialmente a la articulación tibio-tarsiana para asegurar la solidez i

la elasticidad de la llave del pié sobre la que descansa el peso del cuerpo i que es preciso fortificar para que cumpla mejor su funcion de punto de apoyo sobre el suelo, de todo el sistema de palancas del cuerpo humano. Los suecos dan, con justa razon una importancia mui grande al entrenamiento de los ligamentos i de los músculos de esta articulacion. Su gimnasia difiere de la gimnasia alemana i francesa, en que éstas se dirijen a las *manos* sobre todo por los ejercicios de suspension, mientras que la gimnástica sueca se dirige a los *piés* para dar mejor apoyo al cuerpo sobre el suelo i para el mejor funcionamiento del diafragma. Este entrenamiento asegura esencialmente todas las funciones de la vida bípeda, que es la del hombre;

b) Ningun movimiento de la cabeza dirigido especialmente a los músculos estensores o fijadores del cuello con el objeto de contribuir al equilibrio del tronco. Estos movimientos ejercen accion sobre la circulacion sanguínea del cerebro; lo descongestionan siempre que los movimientos de estension de la cabeza vayan acompañados de fuertes inspiraciones;

c) Ningun movimiento de torsion de los músculos de la cintura abdominal con el objeto de asegurar una mejor funcion gastro-intestinal por auto-masaje. Estos movimientos deben ir acompañados de profundas inspiraciones.

4.º Las faltas cometidas por los ejecutantes no fueron corregidas por el monitor, a medida que ellas se producian; cada ejecutante obedecia a la lei del menor esfuerzo; tomando actitudes de compensacion las ménos difíciles, segun su estructura anatómica. Eludían así todo trabajo útil. Los movimientos por

este hecho no tenían ningun valor educativo por falta de precisión necesaria para el desarrollo racional, fisiológico, estético i atlético del cuerpo. En esto el Japon no tiene nada que envidiar a las otras naciones que no han adoptado el método sueco, sobre todo a la Francia, en donde estas cosas se ignoran tanto en las sociedades de gimnasia como en los establecimientos escolares.

5.º En parte alguna aparece el plan de movimientos que deben ejecutarse en las doce partes de la lección de gimnasia, segun su orden de valor fisiológico i biológico.

Los movimientos no se han clasificado sucesivamente por orden progresivo segun sus efectos fisiológicos. Vi mezclar, unos con otros, movimientos contradictorios sin otro objeto que hacer movimientos, es decir, sin preocuparse de su aplicacion o de su objeto. El movimiento no basta por sí mismo. El mismo error se comete en Francia.

6.º No vi hacer movimientos dirigidos directamente al corazon i a los pulmones, por el salto i la carrera, con el objeto de provocar una respiracion mas activa al mismo tiempo que una circulacion mas rápida; de la misma manera no hicieron ejercicios respiratorios calmantes; para combatir los efectos de la sofocacion i de las palpitaciones del corazon. Estas cosas parecen ignoradas en el reglamento japones. No las vi indicadas en los dibujos. El mismo error se comete en Francia.

7.º Los ejercicios con palanquetas i mazas se ejecutaban ignorando las posiciones fundamentales; lo que explica las actitudes de compensacion tomadas por

los gimnastas. Estos utilizan el peso de su cuerpo para mover el centro de gravedad. Transforman así las palancas del tercer jénero en palancas del primero; esquivan el esfuerzo útil que deben producir. Este error fundamental existe por otra parte en el reglamento frances de 1902.

Un navío cuya quilla ha sido mal equilibrada navega en equilibrio inestable; así en gimnasia el cuerpo oscila i toma actitudes múltiples de compensacion cuando no se le coloca en la posicion fundamental correspondiente, es decir, en equilibrio estable.

8.º Los marinos japoneses sujetan el abdómen por medio de un cinturon de tela de buque; el uso de este cinturon es malo. El cinturon suprime el juego libre del diafragma en la rejion supra umbilical. En vez de fijar las vísceras las empujan a la rejion infra-umbilical. Esta debe inmovilizarse i aquélla dejarse libre. En efecto, en la inspiracion, cuando las cinco vértebras lumbares se han fijado primero por la contraccion de los músculos del macizo lumbar, (estensores de la columna vertebral) i cuando se ha contraído el músculo recto del abdómen, la rejion supra umbilical se mueve ligeramente por impulso de la bóveda diafragmática, la cual, al descender, rechaza hácia adelante el estómago i el hígado. El cinturon de tela es, en este caso, un mal antagonista del diafragma.

Hai mas, ella debilita los músculos de la faja abdominal. Estos reposan dinamicamente estando sostenidos estaticamente por el cinturon. He dicho ántes que la gimnasia educativa debe reducir el perímetro abdominal para desarrollar mejor el perímetro torácico. El perímetro abdominal no puede ser reduci-

do sino por el entrenamiento de los músculos de la cintura abdominal. Estos adquieren de este modo una tonicidad mayor por el trabajo localizado en cada grupo de la faja muscular.

Los músculos rectos del abdomen, trasverso, cuadrado de los lomos, gran dorsal, oblicuo mayor i menor, funcionan en sus planos entrecruzados: vertical, horizontal, trasversal i oblicuo.

La supresion del cinturon de tela se impone para el mejor entrenamiento de los músculos abdominales. El cinturon no impide, por otra parte, la proyeccion del abdomen hácia adelante, como tuve ocasion de observarlo.

Pedí a mi colega el Dr. Yano que me dejara examinar al hombre mas fuerte i mejor desarrollado físicamente de a bordo. Le tomé las medidas siguientes:

Edad, 27 años; talla, 1.68 m.; peso, 71 kg. 0.52; fuerza de presion de la mano izquierda, 50 kgr.; capacidad respiratoria en el espirómetro, 3 litros 800 cc.; fuerza de respiracion en el neumómetro, 2.75; circunferencia torácica en inspiracion, 0 m. 907, en espiracion, 0 m. 806; diámetro torácico antero-posterior, en inspiracion 0,225, en espiracion 0,212.

Diámetro torácico trasverso en inspiración:

Costado derecho.....	0,180	} 0,345
» izquierdo.....	0,165	

Diámetro torácico transverso en espiracion:

Costado derecho.....	0,160	} 0,315
» izquierdo.....	0,135	

El marinero en cuestion es el tipo del atleta bien musculado. Su respiracion es abdominal por el relajamiento del macizo muscular del abdómen; este relajamiento proviene de la no fijacion inicial de los músculos del macizo dorso-lumbar. La silueta de su cuerpo es hecha de curvas en zig-zag. La cabeza caída adelante por falta de tonicidad en los músculos posteriores; estensores del cuello (manejo superior del trapecio, esplenio, etc.)

Por oposicion i haciendo báscula; el peso de la cabeza arrastra los omoplatos de adelante hácia atras; el ángulo inferior del omoplato no se adhiere a la caja torácica; se puede pasar la punta de los dedos entre este ángulo i las costillas. Esto prueba que el músculo gran dorsal no está entrenado lo suficiente para fijar el omoplato contra la caja torácica, en el plano vertical; prueba ademas que el músculo pectoral menor antagonista del gran dorsal, está mas entrenado que este último, puesto que, insertándose en la apófosis coracoides del omoplato, hace bascular este hueso atrayéndolo adelante, i de arriba abajo. El omoplato no está suficientemente fijo: 1.º a su espina, por el trapecio; 2.º a su ángulo inferior, por el gran dorsal; 3.º a su borde interno vertebral, por el romboide; de aquí resulta la actitud en flexion del muñon del hombro, proyectando adelante i formando el hueco claviclar característico; i todo esto, a pesar del desarrollo pronunciado del pectoral mayor que se inserta al brazo, a la corredera bicipital. Luego el brazo no es sino un segmento del cuerpo, independiente del sistema. He dicho ántes cuál es la funcion del húmero en el acto omoplato-claviclar respirato-

rio, respecto al pectoral mayor i me he referido a la necesidad de fijar anteriormente todo el sistema, a fin de asegurar al omoplato un punto fijo en el plano vertical.

La columna vertebral está mal fijada en el plano vertical, por falta de entrenamiento de sus músculos estensores, sérvico-dorso-lumbar, lo que ocasionan las corvaduras de compensacion, *sifosis* i ensilladura lumbar. Esta provoca a su vez la proyeccion hácia adelante del abdómen, ligeramente adiposo.

El cuádriceps femoral no fija solidamente el fémur sobre la tibia; de donde resulta una lijera flexion angulosa de la pierna sobre la rodilla.

Deseando demostrar a mis colegas el rol que desempeñan los músculos de la faja abdominal, en la funcion respiratoria, sobre el desarrollo de la caja torácica, en su parte superior, invité a Okasaki a fijar progresivamente todas sus articulaciones puestas así unas sobre otras en el plano vertical, por la contraccion de los músculos estensores de la pierna sobre el fémur; del fémur sobre la pelvis; la pelvis sobre la columna vertebral; i los de la columna vertebral del sacro hasta el occipital. Estando así derecho, desde los pies hasta la cabeza, le hice contraer el músculo recto del abdómen. El abdómen se hundió entonces bajo una fuerte inspiracion, el perímetro torácico se amplia, sobretodo en la parte media i superior. Como esta experiencia interesara a mis dos colegas, ejecuté yo mismo los movimiento, esplicando su valor fisiológico con relacion a la posicion fundamental que habia establecido ántes. Los señores Yano i Yamamoto repitieron enseguida la experiencia; corréj los

defectos a medida que los cometian. Estas correcciones les hicieron apreciar el valor educativo de la gimnasia sueca por la posición fundamental de pié que les exigí. Habiendo sentido el efecto en sus músculos, comprendieron las razones anatómicas i fisiológicas del trabajo ejecutado, mucho mejor de lo que yo hubiera podido conseguir con largas esplicaciones teóricas. Constataron así que el método de Ling regula *cuantitativamente* i sobre todo *cualitativamente* el trabajo de todos los músculos en vista del mejor entrenamiento de las grandes funciones de la economía. Este método obliga todavía a trabajar a los músculos perezosos, mientras que el método alemán, ignorándolos i dirigiéndose sólo a los músculos mas fuertes i mas desarrollados, i por eso los mas activos, destruye el equilibrio en la armonía de las formas; i la destruye tanto mas, cuanto que el trabajo se localiza en los músculos de la región superior del tronco.

La gimnasia alemana coloca al hombre delante del aparato; éste establece la selección. Los hombres pequeños con brazos cortos de palanca, resisten muy bien; los grandes se eliminan por el principio de mecánica que dice: lo que se gana en fuerza se pierde en velocidad i, vice-versa, lo que se gana en velocidad se pierde en fuerza. La amplitud de los movimientos en los hombres de talla alta es mas grande que en los hombres pequeños. Estos gastan menos fuerzas, porque tienen menos amplitud que dar; de donde fatiga i eliminación, por el *aparato mismo*, de los hombres de talla elevada. Para los hombres de grande o de pequeña talla, *la gimnasia alemana es siempre asfixiante*; es peligrosa, por esto, sobre todo.

La gimnasia sueca, al contrario, no utiliza el aparato sino como punto de apoyo dado al cuerpo para fijar mejor las posiciones fundamentales. Coloca el aparato delante del hombre, segun los resultados que desea obtener, no por el aparato mismo, sino del movimiento hecho por este medio mas preciso, mas puro i mas fisiológico. Las correcciones de los movimientos defectuosos se facilitan de esta manera. Para los hombres de grande o pequeña talla *la gimnasia sueca es respiratoria*; en esto, sobre todo, consiste su excelencia.

«La gimnasia sueca, me habia dicho el doctor Yano, al principio de nuestra conversacion, se ha adoptado en el Japon sólo para la mujer». El quiso decir, entiendo, «esta gimnasia no es bastante atlética para el hombre». Despues de la aplicacion que él hizo sobre sí mismo, M. Yano ha debido probablemente cambiar de opinion.





CAPITULO IV

PRINCIPIOS DEL MÉTODO DE JIMNASIA SUECA

Es preciso crear una mentalidad nueva; para esto es necesario crear tendencias; pero para crear tendencias se impone la necesidad de un método verdaderamente científico de gimnasia biológica. Este método existe; ha hecho sus pruebas hace cien años en una raza: es el método sueco de Ling que los médicos, aún los de Francia, ignoran, excepto los de Suecia. Es preciso aceptarlo en toda su pureza. Se impone no sólo para el Japon, sino para todos los pueblos civilizados que deseen un porvenir mejor. Sólo este método divide racionalmente el trabajo físico:

a) **Desde el punto de vista estático del cuerpo**, en cinco posiciones fundamentales o puntos de apoyo que toma el cuerpo sobre el suelo o encima de él: 1, de pié sobre las plantas de los piés; 2, de rodilla; 3, sentado sobre los isquiones; 4, tendido de espalda o decúbito dorsal; 5, suspendido de las manos.

b) **Desde el punto de vista dinámico de los músculos**, en cinco divisiones que comprenden:

1.º La *fuerza* muscular desplegada. La fuerza se calcula en gramos, con adición de pesos, en vista de una resistencia suplementaria opuesta a la fuerza de atracción terrestre (barra i espaldera sueca, palanquetas, mazas, cordones elásticos, resortes, resistencia humana). Las escuelas llamadas de «Cultura Física», formadas por antiguos gimnastas del método alemán, sacrifican todo a la fuerza i no hacen otra cosa que aplicarla.

La fuerza sola destruye la armonía del cuerpo. Las escuelas llamadas de «Cultura Física» desarrollan la musculatura de los brazos i del tronco, hipertrofiándola. La fuerza sola ocasiona graves desórdenes circulatorios, respiratorios, nerviosos, digestivos, etc., porque provoca grandes esfuerzos conjestionantes que asfixian.

2.º La *duración* de los ejercicios de una clase de gimnasia. La duración se calcula en minutos. Ella varía según la edad, el grado de entrenamiento o los resultados que se quieran obtener, entre diez i sesenta minutos.

3.º El *ritmo* del movimiento. El ritmo se calcula en segundos o en la división de segundo. Es al ritmo que se sacrifican los métodos llamados de «Gimnasia Rítmica» i los «Calisténicos», en los cuales el movimiento debe ajustarse al acento de la música. El ritmo, sin la fuerza, suaviza sin desarrollar el músculo en la misma proporción. El ritmo desempeña un papel importante en la educación del sistema nervioso i del diafragma.

4.º La *repetición* del movimiento. La repetición se calcula por la cantidad de movimientos ejecutados. La cantidad depende del valor de la fuerza desplega-

da, de la duracion del ejercicio i del ritmo impuesto al movimiento. Un movimiento de un ritmo lento i de gran fuerza debe repetirse con ménos frecuencia que un movimiento con un ritmo precipitado i una fuerza menor.

5.º La *combinacion* de movimientos. La combinacion se calcula por la calidad de los movimientos que deben ejecutarse a un mismo tiempo, por asociacion simultánea de los grandes segmentos del cuerpo: brazos, piernas, tronco, cabeza, etc. La aplicacion depende de la fuerza, de la duracion, del ritmo i de la repeticion. La combinacion de los movimientos tiene influencia sobre los centros nerviosos psíquico-motores, que educa por los movimientos ejecutados unos despues de otros en equilibrio estable i en equilibrio inestable.

c) **Desde el punto de vista pedagógico.** El movimiento mismo se divide en tres momentos o actitudes, indispensables de tomar en cuenta para que pueda ejecutarse correctamente. Comprende:

1.º La actitud estática tomada por el segmento del cuerpo al comenzar el movimiento, *antes* de su ejecucion; 2.º la actitud dinámica tomada por el segmento del cuerpo *durante* la ejecucion del movimiento; 3.º la actitud estática tomada por el segmento *despues* de la ejecucion del movimiento, es decir, al punto de término.

d) **Desde el punto de vista fisiológico.** Ling ha dividido la leccion en 12 partes; cada una tiene una accion bien definida sobre las grandes funciones fisiológicas de la economía: respiracion, circulacion, digestion, inervacion, secreciones glandulares, articula-

ciones, musculacion por el trabajo impuesto a los principales segmentos del cuerpo: pié, cabeza, piernas, brazos, tronco. Al tronco, Ling aplica el movimiento a sus cinco partes: anterior, posterior, lateral, derecho e izquierdo; i a la cintura muscular abdominal, a sus partes laterales, derecha e izquierda, anterior, oblicua, trasversal. A los pulmones i al corazon provocando sucesivamente la sofocacion i las palpitaciones del corazon, por los ejercicios de saltos, de carrera i por los juegos intensos; la sofocacion i las palpitaciones del corazon se calman despues i se regularizan por medio de movimientos lentos respiratorios, desconjestionantes i calmantes del sistema nervioso.

e) **Desde el punto de vista social**, Ling dividió la gimnasia en cuatro grupos:

1.º *La gimnasia pedagógica educativa* para la *formacion*, para el desarrollo racional i para la *conservacion* ortomórfica e hijiénica del «yo» en vista de la mejor salud física, intelectual i moral. Esta gimnasia no puede aplicarse racionalmente sino con la condicion de satisfacer a las leyes estéticas del cuerpo, dinámicas de los músculos, i a las leyes fisiológicas de las grandes funciones del sér humano. Ella constituye la regla. En esto resume toda la ciencia física educativa. Ella se dirige igualmente a todas las edades i a los dos sexos. Ella tiene por objeto conservar la máquina humana en estado constante de funcion física e intelectual i le permite estar siempre lista para la accion. Esta gimnasia es hijiénica por sus efectos profundos sobre los cambios nutritivos, gaseosos, sólidos i líquidos; constituye uno de los mejores medios para alejar o combatir la arterio-esclerósis, debida a las

auto-intoxicaciones que resultan de las enfermedades de la nutricion. Esta gimnasia sirve de base para constituir:

2.º La *gimnasia atlética* para la afirmacion del «yo» i para su primacía en las luchas de la vida contra el hombre i contra la naturaleza. Esta gimnasia destruye la armonía buscada por la gimnasia educativa. Constituye la *aplicacion* de la *regla*. Los que la aplican mal localizan el esfuerzo a tal o cual parte del cuerpo; de donde resulta un desarrollo muscular excesivo que suele conducir hasta la hipertrofia i la fealdad de la musculatura. A este error sacrifican a sus discípulos las escuelas llamadas de *Cultura física*. Utilizan los pesos livianos o pesados a fin de hacer mas fatigosa la lucha muscular, entre el centro de gravedad del cuerpo o de sus segmentos articulares i el centro de gravedad de la tierra. A esta gimnasia se aplican los que abandonan los aparatos de suspension i los ejercicios deportivos. Siendo atlética, es apropiada para adultos de *condiciones físicas sobresalientes que van tras del éxito i renombre personales*. No se adapta a los dos sexos ni a todas las edades. Los suecos saben, por una justa proporcion i una justa progresion, hacer atlética la gimnasia pedagógica i conservar así *la armonía de la forma en la armonía de la fuerza*.

3.º La *gimnasia estética* para la *belleza* i el ennoblecimiento del «yo» por el jesto eurítmico. Es la gimnasia escénica, dramática i coreográfica; busca la armonía en la forma, se sacrifica al ritmo; ignora la fuerza; se dirige a todas las edades i a los dos sexos; es hijiénica i educativa; crea tendencias artísticas.

4.º La *gimnasia médica* para la *reparacion* del «yo»

despues de la lucha, la fatiga o la herida producida por el esfuerzo, por la herencia patológica, por la edad o por las enfermedades. Esta gimnasia es terapéutica. Localiza sus efectos en tal o cual funcion de la economía, en tal o cual órgano, utilizando la estática, la dinámica i la fisiología del cuerpo. Se dirige a todas las edades i ámbos sexos.

Tales son las cinco grandes divisiones establecidas por Ling en su método de gimnasia educativa.

Sin embargo, falta una division importante; me refiero a la que se relaciona con la influencia del carácter sobre el movimiento físico. Un hombre obra i se fatiga segun su voluntad i su carácter. La cuestion de la fatiga en educacion física es de capital importancia. *Dime cómo te fatigas, i te diré lo que vales*. He agregado, por consiguiente, una division *psíquica* a a las cinco divisiones *somáticas* de Ling, segun las reacciones de los caracteres que he clasificado con respecto a la calidad sugestiva de los individuos.

Cada hombre soporta la accion sugestiva del medio en el cual evoluciona; medio cósmico, telúrico, social, familiar, etc. Su adaptacion a las cosas i a los seres que los rodean constituyen la intelijencia.

f) Desde el punto de vista psíquico. Hai que considerar:

1.º Los *pasivos*, que reaccionan a la sujestion *imperativa* del «yo quiero». Este grupo lo forma la masa de la humanidad; 2.º los *Afectivos* que reaccionan a la sujestion *persuasiva* del «tú puedes»; estos son los medrosos, los tímidos, etc.; a éstos no hai que zaherirlos, hai que estimularlos i hacerlos que tengan confianza en sus fuerzas. Conseguido esto, pasarán a figurar en-

tre los *afirmativos*; 3.º *afirmativos* que reaccionan a la sujection *dubitativa* del «*tú no puedes*». Hai que dudar de ellos para hacerlos obrar; la dificultad los escita en vez de abatirlos; estos incurren, en toda clase de excesos en el órden físico, intelectual i moral. Hai que *Moderar* los afirmativos; *estimular* los afectivos, *exitar* los pasivos.

Despues encontraremos los desviados psíquicos, tales como los *impulsivos*. Estos son los afirmativos inestables, sin poder de decision (inhibicion). Entre los impulsivos se encuentran los rehacios que son los impulsivos *para adentro*; los pasivos-afectivos de reaccion mui atenuada; éstos constituyen los «de mala suerte», los que fracasan en la vida.

La educacion física no puede aplicarse racionalmente sino cuando el profesor de enerjía conozca de *ante-mano* las reacciones psicomotrices de sus alumnos. De esta manera podrá docificar el movimiento segun el pensamiento, lo somático segun lo psíquico. Sólo este maestro es el verdadero educador, el único que sabrá gobernar a sus alumnos i dar a la educacion física el desarrollo correspondiente.

El principio, base fundamental del método sueco, es que el alumno salga de la clase de gimnasia mas descansado, mas fuerte de lo que entró. El efecto del método aleman es lo contrario.

Los métodos están fisiológicamente en oposicion. El método aleman de suspension, *sport aéreo*, impone el punto de apoyo sobre las *manos*, el método sueco sobre los *piés*. El método aleman desarrolla los *músculos flexores* de la *region anterior i superior del tórax*; éstos llevan los hombros adelante, comprimen la caja

torácica i los pulmones; por este solo hecho, este método es *conjestivo i asfixiante*. El método sueco desarrolla los *músculos estensores de la rejion posterior, superior e inferior del tórax i del tronco*; éstos llevan los hombros atras, dilatan la caja torácica i los pulmones. Por este hecho, este método es *desconjestionante i respiratorio*.

El método aleman, para satisfacer a la lei del menor esfuerzo, soporta la accion del peso del cuerpo en el desplazamiento del centro de gravedad i *aconseja* las actitudes de compensacion: el sueco *utiliza* racionalmente i para satisfacer a la lei del mayor esfuerzo, la accion del peso del cuerpo, moviendo, segun los principios de mecánica, el centro de gravedad del cual utiliza el peso suplementario, agregado al juego de palancas i *condena* sobre todo las actitudes de compensacion. La gimnasia alemana no puede practicarse despues de los cuarenta años, cuando la gimnasia se hace precisamente mas necesaria; la gimnasia sueca *puede practicarse hasta la edad mas avanzada de la vida*, hasta los 80 i 85 años, como puede constatarlo el Instituto Central de Gimnasia de Estocolmo. La gimnasia llamada «francesa» no es sino la gimnasia alemana del prusiano Jahn, introducida en Francia a principios del siglo XIX por el suizo Clias i vulgarizada por el español Amoros.

La gimnasia llamada «ecléctica» no es sino una parodia científica. Hemos desmascarado a los ecléticos para el mejor renombre de la ciencia francesa, venciendo muchas dificultades, porque el error se ha defendido echando mano a todos sus medios, a veces

engañosos i falaces, por desgracia. En la lucha de las ideas ser rectos es ser diestro i sagaz.

Hemos vencido. La escuela normal de gimnasia militar de Joinville-le-Pont, en donde los métodos en lucha se han aplicado, el impírico, desde el principio del siglo XIX i el ecléctico desde 1902, acaba de optar en favor de la gimnasia sueca de Ling, gracias al esfuerzo enérgico de su distinguido comandante, el teniente coronel Coste. Así, la Francia, entrará definitivamente por el verdadero camino científico.

Querer hacer gimnasia educativa ignorando o no aplicando los principios que acabo de enumerar, es condenarse a vivir en el error o a hacer mal. El método sueco se basa sobre principios positivos, sus leyes son reconocidas como científicamente exactas por todos los que buscan la verdad sin prejuicios. La verdad sueca no es escandinava. Como toda verdad es mundial. Adulterarla bajo pretexto de chauvinismo o patriotería para constituir una gimnasia nacional, es cometer una acción de lesa humanidad. El eclecticismo que adultera la verdad debe ser perseguido i combatido con todas las fuerzas de la razón, porque habiendo creado el equívoco no vive sino para él i sacrifica la ciencia en favor del empirismo.

La causa de todas las discusiones, en gimnasia educativa, viene de que nosotros practicamos esta gimnasia manteniéndonos vestidos; los griegos la hicieron siempre desnudos. De esta manera ellos pudieron empíricamente juzgar, *por la vista*, del valor educativo de los movimientos, según sus efectos sobre los músculos que veían contraerse. Nosotros sabemos

mejor preparar caballos que hombres, porque, como aquéllos no llevan ropas, pueden ser observados i vistos por los preparadores, quienes juzgan *de visu* del valor esacto de su sistema de entrenamiento. En las salas de danzas, en los teatros, se colocan grandes espejos murales que sirven para que cada cual vea los defectos en que incurre, facilitándoles así, en alto grado, la correccion de los movimientos.

Todo lo bueno que tiene el método ecléctico es sacado del método sueco. ¿Por qué criticarlo entonces con tanta aspereza? Desde el punto de vista del control instrumental, de cuya iniciativa se apropia la escuela ecléctica, el sistema de Ling lo facilita porque permite aplicarlo en las cinco posiciones fundamentales, en las cinco divisiones del trabajo muscular, en las doce partes de la leccion-tipo de la escuela sueca. Hai necesidad, al comienzo de la reforma en educacion física, de fijar bien los principios del método i de no dejar nada abandonado al capricho de los ejecutantes i aún ménos a las fantasías de los profesores. Proceder de otra manera, es continuar dando satisfaccion a la lei del menor esfuerzo. El método racional en educacion física, se basa sobre la lei del mayor esfuerzo impuesta metódica e individualmente. La pedagogía no consiste en preguntar al alumno si tal o cual ejercicio escolar le agrada o no i si debe hacerlo para su satisfaccion, sino imponerle lo que la esperiencia ha demostrado ser bueno al desarrollo intelectual de todos los alumnos. No hai enseñanza fastidiosa, pero sí maestros aburridores; i esto ocurre porque son ignorantes. En consecuencia, cuanto mas valor den los eclécticos al placer como

base para un método de gimnasia educativa, mayor prueba darán de su ignorancia. La gimnasia educativa debe servir para crear tendencias en favor del espíritu de método por la lei misma que rige la acción i el pensamiento. Limitarse a regularizar el juego de los músculos, según un método fijo, es como querer sujetar a reglas determinadas las funciones cerebrales porque se persigue un fin superior. El espíritu de método hace fuertes a los individuos i a las colectividades.

Cuánto mas impresionable i vivo es un pueblo mayor necesidad tiene de adquirir el poder de dominio i de control; esto se obtiene solo mediante un buen método educativo en el dominio de lo físico, intelectual i moral. Un método que se basa sobre el placer no hace sino aumentar la impresionabilidad, la lijereza i el egoismo. El placer que sigue al deber cumplido es tanto mayor cuanto mas severo i duro ha sido el realizarlo.

Es mucho mas fácil desalojar el error, aún el mas seductor, si está solo, que acompañado de una parte de verdad, por ínfima que sea.

Se impone entónces bajo la cubierta del equívoco i en este caso se necesita de mucho tiempo i esfuerzo para desalojarlo. Antes que esto ocurra en Francia con el eclecticismo, me esfuérzo en combatirlo para que nó eche raíces, sin dirijirme en esta batalla ingrata a las personas; pero sí a sus ideas desastrosas para la patria.

Concluyo:

1.º La raza japonesa, a causa de su talla pequeña, con brazos cortos de palancas, tiene mas facilidad para ejecutar ejercicios de fuerzas que de velocidad. Podria en consecuencia dedicarse, mas que las razas de talla elevada, a los ejercicios en aparatos de suspension sin sufrir tanto como ellos sus inconvenientes. Pero los ejercicios de suspension en los aparatos de la gimnasia alemana tienen una repercusion desgraciada sobre las grandes funciones de la economía i sobre todo en la respiracion, porque son conges-tionantes. Desde el punto de vista morfológico i estético, la gimnasia alemana deforma el cuerpo por las actitudes en flexion que provoca, imponiendo el punto de apoyo sobre los brazos. En fin, con el método aleman no se sabe jamas a dónde se va desde el punto de vista educativo: es *sport aéreo* i no gimnasia racional.

2.º Desde el punto de vista del estrenamiento físico, factor mui importante para el desarrollo del hombre-unidad, en vista de su mayor rendimiento social con respecto a la colectividad, el Japon no posee todavía un método de gimnasia verdaderamente educativo. Su Reglamento de gimnasia, al juzgar por las figuras, encierra contradicciones fisiológicas. El Japon ha tomado algunos movimientos libres de la gimnasia sueca i algunos ejercicios de aplicacion en los aparatos de la gimnasia alemana. El Japon, como la Francia con su Reglamento de 1902 todavía en vijencia, ha sacrificado al error las bondades del método sueco, porque no ha comprendido el espíritu

de sus principios. Muchas naciones han caído en esto mismo i sus reglamentos son una mezcla de cosas exactas i falsas. Sus autores han visto solo la produccion de movimientos por el movimiento.

En virtud de estos hechos, el Japon debe adoptar el método de gimnasia sueca de Ling en toda su pureza i sin eclecticismo.



